

Compresores de tornillo serie **DSD/DSDX**

Con el reconocido PERFIL SIGMA 

Caudal 12,68 hasta 30,20 m³/min - Presión 5,5 hasta 15 bar



Serie DSD(X)

DSD/DSDX – Ahora con más ventajas

Con la última renovación de la serie DSD/DSDX, KAESER COMPRESORES aumenta el grado de disponibilidad y eficiencia energética. Los inteligentes detalles de su estructura facilitan el manejo y reducen el mantenimiento. Además, su diseño es ahora más atractivo y funcional.

Ahorro por los cuatro costados

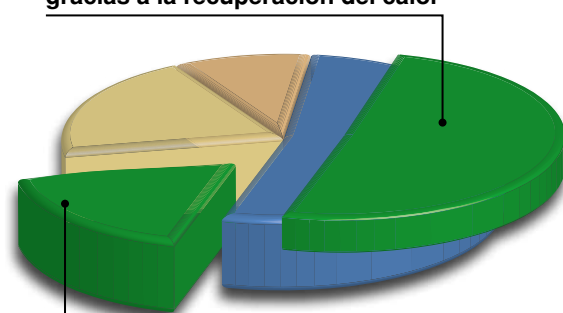
Estos nuevos equipos ahorran energía en cuatro frentes:

1. El PERFIL SIGMA de los rotores que se ha mejorado, favorece el paso del flujo y optimiza la potencia específica.
2. Sus motores IE3 de alta eficiencia energética (obligatorios en la UE a partir del 1 de enero de 2015) consumen poca corriente eléctrica.
3. El accionamiento 1:1 transmite toda la potencia del motor al compresor sin ocasionar pérdidas.
4. El controlador SIGMA CONTROL 2 cuenta con algoritmos de regulación, desarrollados expresamente para ayudar a ahorrar energía.

Menor mantenimiento, más ahorro

El atractivo diseño externo de estos equipos no es la única novedad – el interior también alberga mejoras que aumentan su eficiencia: Se tiene fácil acceso a todos los componentes que precisan reparaciones y mantenimiento por la parte frontal del equipo. De esta manera no solo se simplifica el mantenimiento y se reducen los costos, sino que además se mejora la disponibilidad del equipo.

Costos de energía que se pueden ahorrar gracias a la recuperación del calor



Costos de energía que se ahorran gracias a la optimización técnica



- Inversión estación de aire comprimido
- Costos de mantenimiento
- Costos de energía
- Cantidad de energía que se puede ahorrar

Perfectos para estaciones de aire

Los compresores de tornillo de la serie DSD/DSDX son los equipos perfectos para las estaciones industriales de aire comprimido que buscan la máxima eficiencia energética. Su controlador, el SIGMA CONTROL 2, ofrece un gran número de canales de comunicación, lo cual permite conectar sin problema los equipos individuales a controladores maestros, como el SIGMA AIR MANAGER de KAESER COMPRESORES, así como a otros sistemas superiores de mando.

Mejor refrigeración

El concepto refrigerante de KAESER brinda ventajas que saltan a la vista: El aire tomado de la atmósfera no está "precalentado", lo cual capitaliza su efecto refrigerante. Además, es posible comprobar el estado de los enfriadores a simple vista y, si es necesario, también se limpian fácilmente.

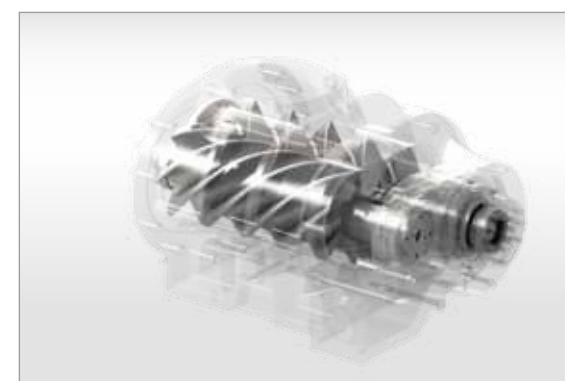
Una nueva definición de la eficiencia



Imagen: DSD 202

Serie DSD(X)

Eficiencia energética con calidad KAESER



PERFIL SIGMA: Ahorro de energía

El componente fundamental de la serie DSD/DSDX es su unidad compresora de tornillo con el eficiente PERFIL SIGMA. Hemos optimizado este perfil para mejorar el flujo de la corriente de aire, logrando reducir a la vez el consumo energético de estos equipos.



Los ahorradores de energía: Motores IE3

Mucho antes de que los motores IE3 sean obligatorios (UE: 1 de enero de 2015), los usuarios de los compresores de tornillo DSD-/DSDX de KAESER ya pueden disfrutar de todas las ventajas del ahorro de energía que permiten conseguir estos motores de altísima eficiencia.



Controlador SIGMA CONTROL 2

El controlador SIGMA CONTROL 2 controla y regula eficazmente el funcionamiento del compresor. La pantalla y el lector RFID simplifican la comunicación y la seguridad operativa. Sus interfaces variables le imprimen gran flexibilidad. Con la ranura para tarjetas SD se actualiza el SW.



Económico accionamiento 1:1

En el accionamiento 1:1, el motor, la unidad compresora, el acoplamiento y su brida forman un grupo compacto de gran durabilidad y sin pérdidas de transmisión.

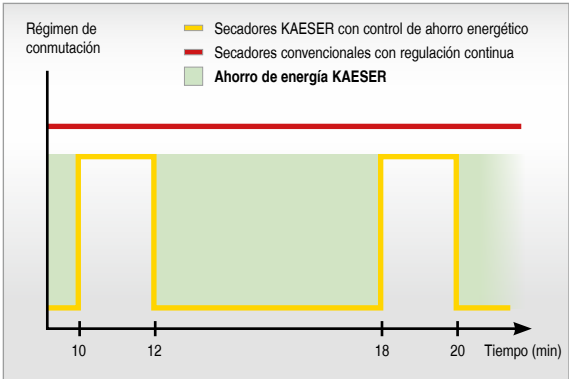


Imagen: DSD 238 T

Boquillas de engrase para el motor de accionamiento y el del ventilador

Serie DSD T

Secado del aire comprimido con un bajo consumo de energía



Control de ahorro energético

El secador refrigerativo de los equipos DSD(X)-T opera con gran eficiencia gracias a su control de ahorro energético. El secador solo funciona cuando se necesita aire comprimido seco: De esta manera se consigue la calidad exigida por el cliente con la máxima economía.



Separador centrífugo con drenaje ECO DRAIN

Antes de ingresar al secador refrigerativo, el aire comprimido proveniente del compresor pasa por el separador centrífugo KAESER que elimina el condensado de la corriente. Así, se aligera la carga del secador y se reduce su consumo de energía.



Refrigeración eficaz

Un potente ventilador y una carcasa separada garantizan una gran reserva de aire frío para el secador refrigerativo integrado. Así, se mantiene la calidad del aire comprimido requerida de forma constante, incluso con temperaturas ambiente altas.



Ahorro gracias a la facilidad de mantenimiento

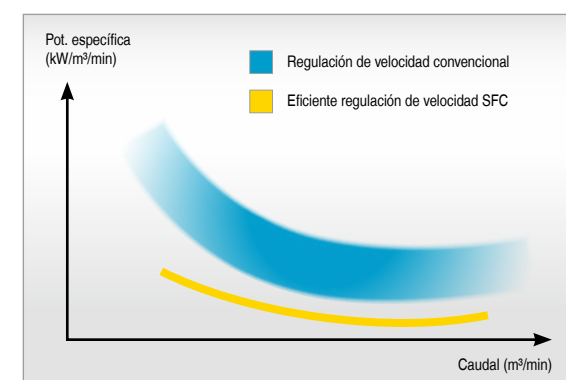
El amplio acceso a todos los componentes que pueden requerir reparación y/o mantenimiento, simplifica estas tareas y, en consecuencia, reduce sus costos. El nuevo separador centrífugo desarrollado por KAESER con drenaje electrónico de condensado es un componente estándar que viene con el equipo.



Imagen: DSDX 302 SFC

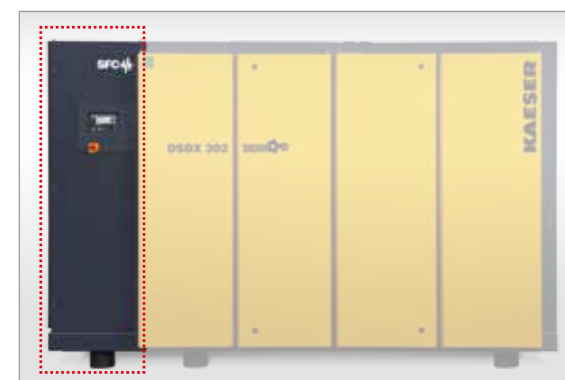
Serie DSD(X) SFC

Regulación de la velocidad con calidad KAESER



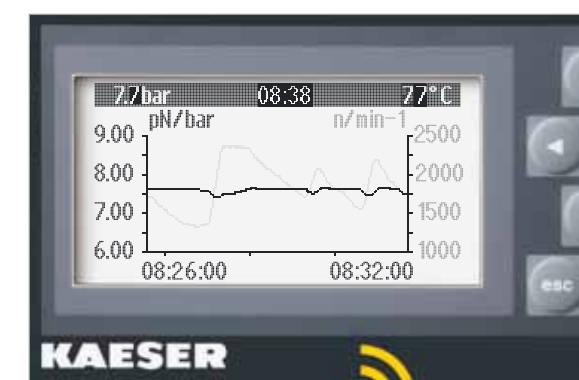
Potencia específica optimizada

El compresor de frecuencia variable es el que soporta la mayor parte de la carga de la estación. Por eso, los modelos DSD(X)-SFC se diseñan para obtener la máxima eficiencia evitando velocidades de giro extremas, lo cual se traduce en más ahorro energético, mayor vida útil y mejor confiabilidad.



Cabina modular SFC separada

Al encontrarse alojado en su propia cabina eléctrica, el convertidor SFC no se expone al calor generado por el compresor. Su ventilador, también separado, procura un ambiente ideal que maximiza el desempeño del equipo y prolonga la vida útil del mismo.



Presión constante

Es posible ajustar el flujo volumétrico a la demanda de aire dentro del campo de regulación y dependiendo de la presión. La presión de servicio queda constante siempre en un margen de $\pm 0,1$ bar. De esa forma es posible reducir la presión máxima para ahorrar energía y dinero.



Sin interferencias

La tolerancia electromagnética en redes industriales de la clase A1 de la cabina eléctrica del SFC y del SIGMA CONTROL 2 como unidades individuales y como equipo combinado está controlada y certificada de acuerdo a las directrices descritas en la norma EN 55011.

Serie DSD(X)

Soluciones inteligentes y novedosas

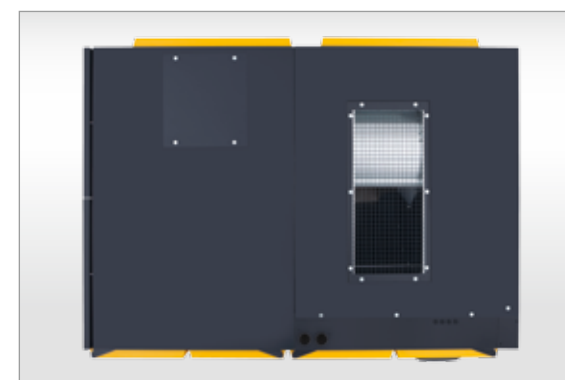


Imagen: DSDX 302



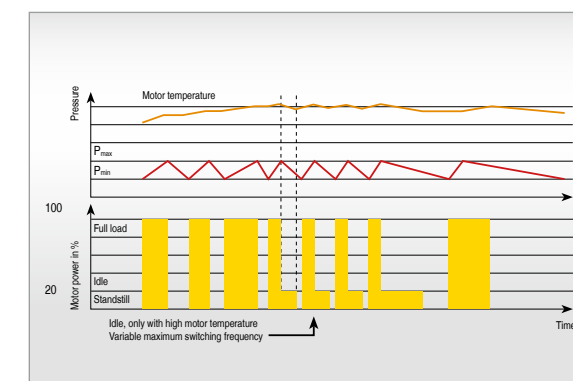
Refrigeración por agua PWT / RWT

Dependiendo de la calidad del agua disponible para equipos enfriados por agua, existen versiones con intercambiadores de calor de placas o de tubos. Nuestros especialistas pueden asesorarle sobre cuál de las dos opciones es más adecuada para su caso en particular.



Salida de aire con alta presión residual

Los ventiladores radiales instalados son mucho más eficientes que los ventiladores axiales y generan una presión residual muy alta. Esto permite expulsar el aire caliente a través de extractores sin tener que usar ventiladores auxiliares, como suele suceder.



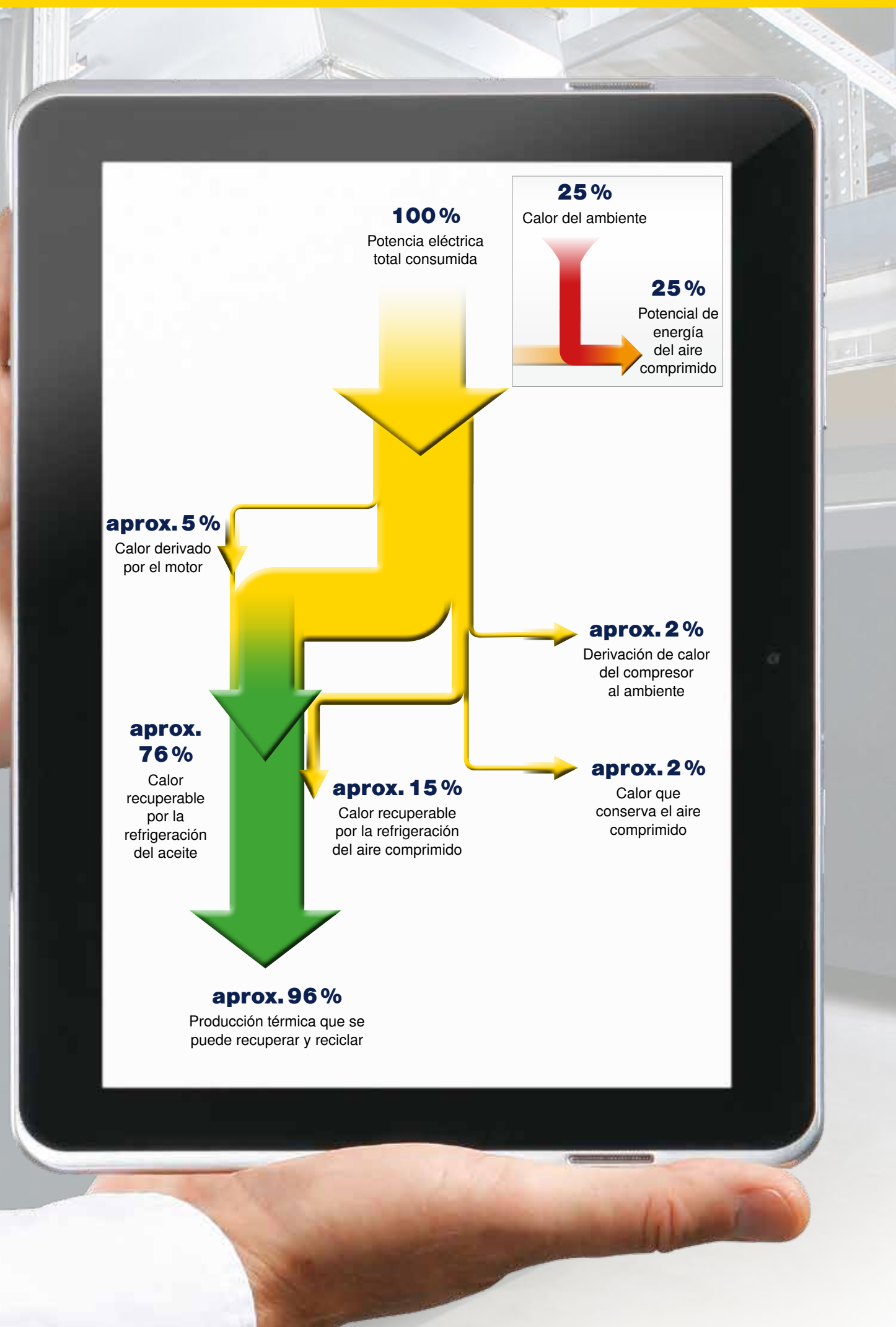
Modo operativo Dynamic

Este modo tiene en cuenta la temperatura de la bobina del motor para calcular los tiempos de operación en reposo. Esto reduce las fases de marcha en vacío y el consumo de energía. El SIGMA CONTROL 2 cuenta además con otros modos operativos seleccionables, si es necesario.



Fácil mantenimiento

Al filtro de aire se tiene fácil acceso desde la parte frontal del equipo. Del mismo modo, es posible trabajar en todas las piezas de mantenimiento con comodidad. Esto ayuda a agilizar las tareas de mantenimiento y reparación, lo cual repercute en una reducción de los costos y en un mayor grado de disponibilidad.



Serie DSD(X)

¿Desea ahorrar más energía?



Sistemas de recuperación térmica para calentar agua

El sistema formado por el intercambiador de calor de placas, válvula termostática y todo su entubado se integra en el equipo sin requerir espacio adicional. Gracias a él es posible recuperar el 76 % de la potencia total absorbida por los compresores DSD(X) para calentar agua.



Para agua de proceso, de calefacción y de consumo

Con los sistemas de intercambiadores de calor PWT y SWT es posible calentar el agua a hasta 70 °C solo con el calor que se desprende de los compresores. Temperaturas más altas por encargo.



Calefacción de cuartos con aire caliente

Calefacción sencilla: Gracias a los ventiladores radiales y a su alta presión residual, es posible dirigir fácilmente el aire caliente que sale de los compresores a cuartos o entornos que necesitan calefacción. Lo mejor es que se regulan mediante termostato.



Con la recuperación del calor, todo son ventajas

Los compresores convierten en energía térmica el 100 % de la electricidad que consumen. De ese total, se puede recuperar y reciclar hasta el 96%. ¡No desaproveche esta valiosa posibilidad!



Componentes

Instalación completa

Lista para conectar y operar, completamente automática, superinsonorizada, aislada contra vibraciones, paneles protectores con revestimiento sinterizado.

Fonoaislamiento

Cobertura con lana mineral laminada; máxima emisión acústica de 72 dB (A) según la norma PN8NTC 2.3; medición al aire libre a 1 m de distancia.

Aislamiento antivibratorio

Elementos metálicos, aislamiento doble.

Unidad compresora

De una sola etapa con inyección de aceite refrigerante para el óptimo enfriamiento de los rotores; unidad compresora original KAESER con rotores de PERFIL SIGMA.

Accionamiento

Accionamiento directo sin engranajes, acople flexible.

Motor eléctrico

Motor de bajo consumo, fabricación alemana, IP 55, ISO F como reserva adicional.

Conexión entre el motor eléctrico y la unidad compresora

Unidad compresora con campana de acoplamiento atornillada.

Componentes eléctricos

Cabina eléctrica IP 54; transformador de control, tablero eléctrico para convertidor de frecuencia Masterdrive Siemens (en versión SFC); contactos secos (sin potencia) para sistema de refrigeración y ventilación.

Refrigeración

Refrigeración por aire; enfriadores de aluminio separados para aire comprimido y aceite refrigerante; ventilador radial con motor eléctrico separado, lubricable desde el exterior.

SIGMA CONTROL 2

Diodos (LED) de diversos colores que indican el estado operativo del equipo; pantalla de texto claro, 30 idiomas a elegir, teclas de membrana con pictogramas; vigilancia totalmente automática y modos operativos integrados y seleccionables: Dual, Quadro, Vario, Dynamic y Continuo. Interfaces: Ethernet; módulos de comunicación adicionales y opcionales para: Profibus, Modbus, Profinet y Devicenet. Ranura para la tarjeta SD para registro de datos y actualizaciones. Lector RFID, servidor de red.

Estructura

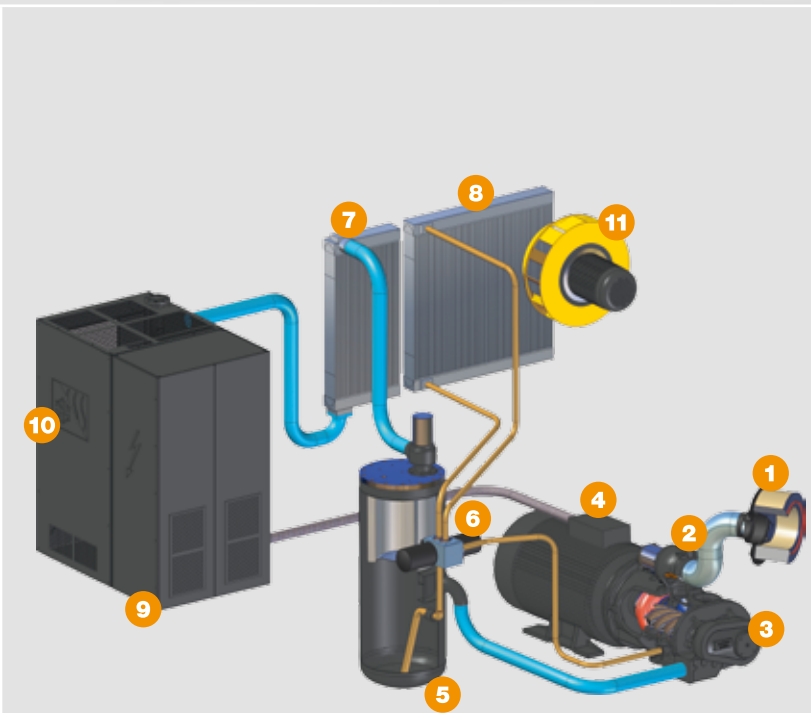


Versión básica

- 1 Filtro de admisión
- 2 Válvula de admisión
- 3 Unidad compresora
- 4 Motor de accionamiento
- 5 Tanque separador de aceite
- 6 Filtro de aceite
- 7 Posenfriador de aire comprimido
- 8 Refrigerador de aceite
- 9 Ventilador

Perspectivas

	Vista en 3-D	Vista frontal	Vista desde la izquierda	Vista desde la derecha	Vista posterior
DSD					
DSD T					
DSD T SFC					
DSDX					
DSDX SFC					



Versión T SFC

- 1 Filtro de admisión
- 2 Válvula de admisión
- 3 Unidad compresora
- 4 Motor de accionamiento
- 5 Tanque separador de aceite
- 6 Filtro de aceite
- 7 Posenfriador de aire comprimido
- 8 Refrigerador de aceite
- 9 Convertidor de frecuencia (opcional)
- 10 Secador refrigerativo (opcional)
- 11 Ventilador

Datos técnicos

Versión básica

Modelo	Presión de trabajo	Caudal*) instalación completa a la presión de trabajo	Presión máxima	Potencia nominal del motor	Dimensiones L x A x A	Conexión aire comprimido	Nivel de presión sonora **	Peso
	bar	m³/min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
DSD 142	7,5	13,62	9	75	2350 x 1730 x 2040	DN 65	68	2700
DSD 172	7,5 10	16,12 13,20	8,5 12	90	2350 x 1730 x 2040	DN 65	69	2850
DSD 202	7,5 10 13	20,46 15,52 12,68	8,5 12 15	110	2350 x 1730 x 2040	DN 65	70	3200
DSD 238	7,5 10 13	23,80 19,92 14,80	8,5 12 15	132	2350 x 1730 x 2040	DN 65	71 79	3400
DSDX 243	7,5 10 13	24,10 20,12 14,90	8,5 12 15	132	2600 x 1980 x 2040	DN 80	70 78	3650
DSDX 302	7,5 10 13	30,20 23,50 19,52	8,5 12 15	160	2600 x 1980 x 2040	DN 80	71 78	4100

Versión SFC con convertidor de frecuencia variable

Modelo	Presión de trabajo	Caudal*) instalación completa a la presión de trabajo	Presión máxima	Potencia nominal del motor	Dimensiones L x A x A	Conexión aire comprimido	Nivel de presión sonora **	Peso
	bar	m³/min	bar	kW	mm		dB(A)	kg
DSD 142 SFC	7,5	3,60 - 14,80	9	75	2905 x 1730 x 2040	DN 65	69	3100
DSD 172 SFC	7,5 10	3,60 - 16,33 3,55 - 14,20	10 10	90	2905 x 1730 x 2040	DN 65	70	3230
DSD 202 SFC	7,5 10 13	4,25 - 20,30 4,00 - 17,30 3,25 - 14,95	10 10 15	110	2905 x 1730 x 2040	DN 65	71	3730
DSD 238 SFC	7,5 10 13	5,93 - 22,50 6,60 - 20,00 3,56 - 16,00	10 10 15	132	2905 x 1730 x 2040	DN 65	72 79	3870
DSDX 243 SFC	7,5 10 13	6,62 - 26,90 5,60 - 23,73 3,56 - 19,00	8,5 12 15	132	3155 x 1945 x 2040	DN 80	71 78	4150
DSDX 302 SFC	7,5 10 13	6,62 - 30,60 5,60 - 26,70 3,56 - 21,10	8,5 12 15	160	3155 x 1945 x 2040	DN 80	72 78	4600

Versión T con secador refrigerativo integrado (agente refrigerante R 134a)

Modelo	Presión de trabajo	Caudal*) instalación completa a la presión de trabajo	Presión máxima	Pot. nominal del motor	Potencia consumida por el secador refrigerativo**	Dimensiones L x A x A	Conexión aire comprimido	Nivel de presión sonora**	Peso
	bar	m³/min	bar	kW	kW	mm		dB(A)	kg
DSD 142 T	7,5	13,62	9	75	2,1	3310 x 1730 x 2040	DN 65	68	3100
DSD 172 T	7,5 10	16,12 13,20	8,5 12	90	2,1	3310 x 1730 x 2040	DN 65	69	3250
DSD 202 T	7,5 10 13	20,46 15,52 12,68	8,5 12 15	110	2,35	3310 x 1730 x 2040	DN 65	70	3650
DSD 238 T	7,5 10 13	23,80 19,92 14,80	8,5 12 15	132	2,35	3310 x 1730 x 2040	DN 65	71 79	3850

Versión T-SFC con convertidor de frecuencia variable y secador refrigerativo integrado

Modelo	Presión de trabajo	Caudal*) instalación completa a la presión de trabajo	Presión máxima	Pot. nominal del motor	Potencia consumida por el secador refrigerativo**	Dimensiones L x A x A	Conexión aire comprimido	Nivel de presión sonora**	Peso
	bar	m³/min	bar	kW	kW	mm		dB(A)	kg
DSD 142 T SFC	7,5	3,60 - 14,80	9	75	2,1	3310 x 1730 x 2040	DN 65	69	3400
DSD 172 T SFC	7,5 10	3,60 - 16,33 3,55 - 14,20	10 10	90	2,1	3310 x 1730 x 2040	DN 65	70	3530
DSD 202 T SFC	7,5 10 13	4,25 - 20,30 4,00 - 17,30 3,25 - 14,95	10 10 15	110	2,35	3310 x 1730 x 2040	DN 65	71	4080
DSD 238 T SFC	7,5 10 13	5,93 - 22,50 6,60 - 20,00 3,56 - 16,00	10 10 15	132	2,35	3310 x 1730 x 2040	DN 65	72 79	4220

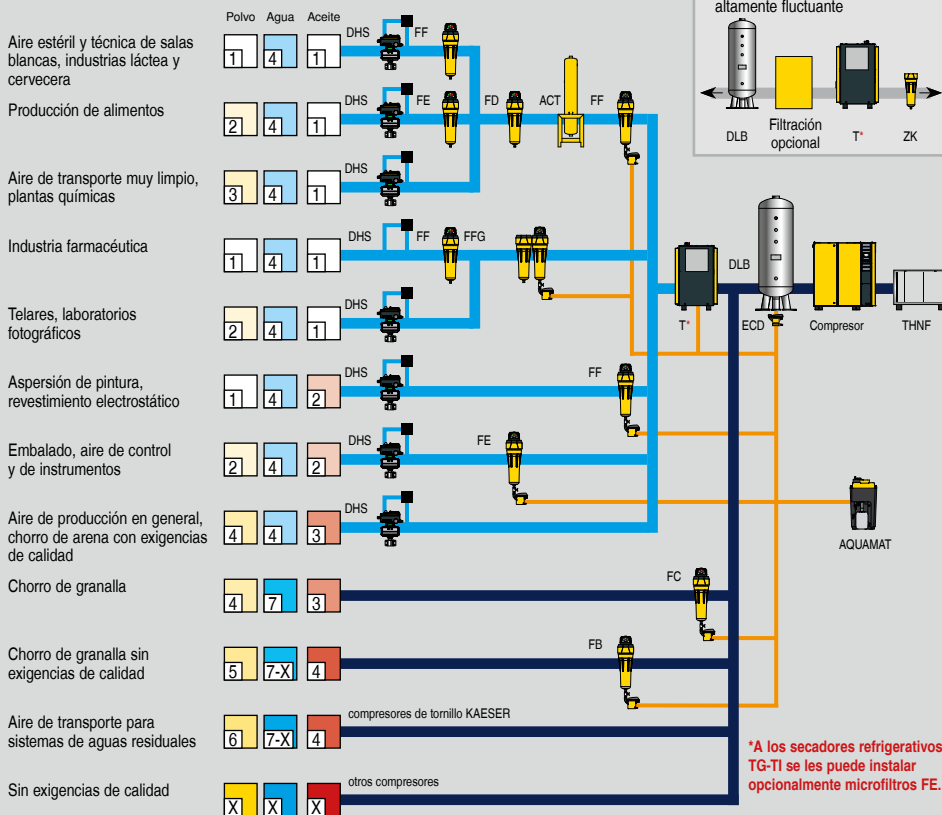
*) Caudal del equipo completo de acuerdo a la norma ISO 1217: 2009, anexo C: Presión absoluta de admisión 1 bar (a), temperatura de refrigeración y del aire de admisión 20 °C

**) Nivel de presión sonora de acuerdo a la norma ISO 2151 y la norma de base ISO 9614-2, tolerancia: ± 3 dB(A)

Elija el grado de tratamiento que se ajuste a sus necesidades:

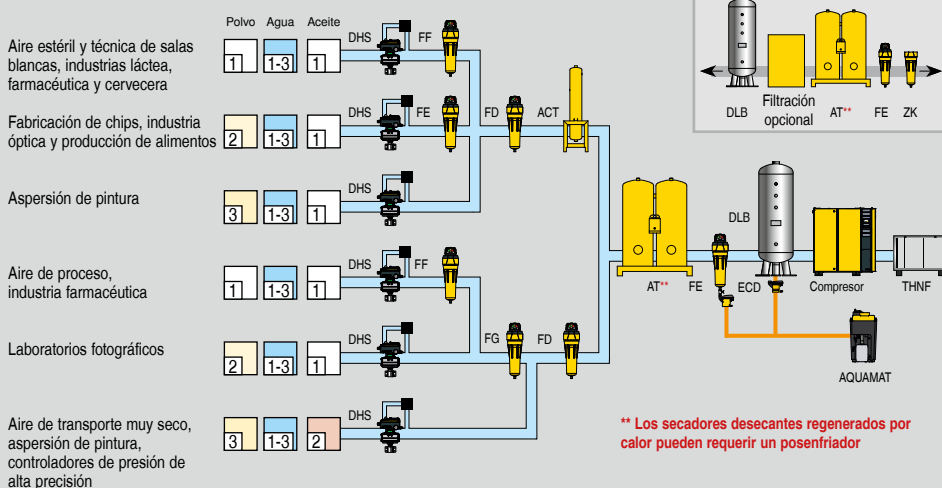
Tratamiento de aire comprimido con secador refrigerativo (punto de rocío +3 °C)

Ejemplos de uso: Clases de tratamiento de acuerdo a la norma ISO 8573-1 (2010)



Para redes sin protección anticongelante:

Tratamiento de aire comprimido con secador desecante (punto de rocío -70 °C)



	Explicaciones
ACT	Torre adsorb. carbón activado
AQUAMAT	AQUAMAT
AT	Secador desecante
DHS	Sistema de mantenimiento de la presión
DLB	Tanque almacén. aire compr.
ECD	ECO DRAIN
FB / FC	Prefiltro de partículas/condensado
FD	Filtro de partículas
FE / FF	Filtros de aceite fino/ultrafino
FFG	Combinación de FF y FG
FG	Filtro adsorbente de vapor
T	Secador refrigerativo
THNF	Prefiltro de alta contaminación
ZK	Separador centrífugo

Clases de calidad de aire comprimido de acuerdo a la norma ISO 8573-1(2010):

Partículas / polvo			
Clase	Nº máx. de partículas por m³ Tamaño de partículas en µm *		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	Por ejemplo, como aire estéril y para salas blancas; consulte a KAESER		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	no definido	≤ 90.000	≤ 1.000
4	no definido	no definido	≤ 10.000
5	no definido	no definido	≤ 100.000
Clase	Remanente de partículas C _p en mg/m³ * (mg/35.31 cf)		
6	0 < C _p ≤ 5		
7	5 < C _p ≤ 10		
X	C _p > 10		

Agua	
Clase	Punto de rocío de presión, en °C
0	Por ejemplo, como aire estéril y para salas blancas; consulte a KAESER
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Clase	Remanente de agua líquida C _w en g/m³ *
7	C _w ≤ 0,5
8	0,5 < C _w ≤ 5
9	5 < C _w ≤ 10
X	C _w > 10

Aceite	
Clase	Remanente de aceite total (líquido, aerosol + gas) [mg/m³]*
0	Por ejemplo, como aire estéril y para salas blancas; consulte a KAESER
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

*) En condiciones de referencia: 20 °C, 1 bar(abs), 0% de humedad relativa